

A kétoldalú piacok szerepe a bankközi jutalékok szabályozásában

GVH versenydolgozat

Jelige: Kétpart

2011. szeptember. 30.

## Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés</b>	<b>4</b>
<b>2. Kétoldalú piacok alapok</b>	<b>4</b>
2.1. A kétoldalú piacok elméletének helye a közgazdaságtanban . . . . .	4
2.2. Mit nevezünk kétoldalú piacnak? . . . . .	5
2.3. Néhány fontos további fogalom . . . . .	6
2.4. A kétoldalú piacok elméletének legfontosabb eredményei . . . . .	7
2.4.1. A kétoldalú piacok egy egyszerű modellje . . . . .	7
2.4.2. Árazási döntésekkel kapcsolatos eredmények . . . . .	9
2.4.3. Társadalmi optimummal és szabályozói kérdésekkel kapcsolatos eredmények . . . . .	10
2.4.4. Mi történik, ha egyoldalú piacként kezelünk egy kétoldalú piacot? . . . . .	11
<b>3. Bankártya alapok</b>	<b>11</b>
3.1. A magyar bankkártyapiac . . . . .	11
3.2. A bankkártyapiac működése . . . . .	12
<b>4. A bankkártya üzletág és a kétoldalú piacok</b>	<b>13</b>
4.1. Miért kétoldalú piac a bankkártyapiac? . . . . .	13
4.2. A bankkártyapiac kétoldalú piacokkal való modellezése . . . . .	13
4.3. Árazás a bankkártyapiacon . . . . .	14
4.4. Verseny a platformok között a bankkártyapiacon . . . . .	15
<b>5. A bankközi jutalék közgazdasági elemzése</b>	<b>15</b>
5.1. Modellek a bankközi jutalék semlegességéről . . . . .	16
5.1.1. Gans modellje . . . . .	16
5.1.2. Tirole megállapítása . . . . .	16
5.1.3. Bara modellje . . . . .	16
5.1.4. Egy egyszerű példa a bankkártyapiac asszimmetriájáról . . . . .	17
5.2. Akkor mégis mi mozgatja a bankközi jutalékokat? Wang legújabb modellje . . . . .	19
5.2.1. Kereskedők . . . . .	19
5.2.2. Fogyasztók . . . . .	19
5.2.3. Elfogadóbankok . . . . .	20
5.2.4. Kibocsátóbankok . . . . .	20
5.2.5. Platformok . . . . .	20
5.2.6. Eredmények . . . . .	21

TARTALOMJEGYZÉK	3
5.3. Észrevételeink a bankközi jutalék közgazdasági modellezéséről . . . . .	21
5.4. Nemzetközi példák a bankközi jutalékról . . . . .	21
5.4.1. Ausztrál eset . . . . .	22
5.4.2. Mexikói eset . . . . .	22
5.4.3. Spanyolországi eset . . . . .	23
5.5. A magyar bankkártyapiac a GVH 2009-es döntése után . . . . .	24
5.5.1. A GVH, MasterCard és Visa ügy . . . . .	24
5.5.2. Mit várunk előzetesen a beavatkozástól? . . . . .	24
5.5.3. Mi történt a magyar piacon? . . . . .	25
<b>6. Konklúzió</b>	<b>27</b>
<b>7. Hivatkozásjegyzék</b>	<b>28</b>
<b>8. Mellékletek</b>	<b>30</b>

## 1. Bevezetés

Számos közgazdász és társadalmi gondolkodó az emberiség egyik legfontosabb találmányának a pénzt tartja, amely azzal, hogy egységes értékmérőként funkcionál jelentősen csökkenti a csere tranzakciós költségeit. Az elmúlt kétezer év során a pénz a XVIII. század elejéig nem sokat változott. Akkor terjedtek el a bankjegyek, amelyek kisebb súlyukkal tovább könnyítették a hétköznapi csereügyleteket. A XX. században elterjedtek a bankkártyák, melyek növekvő jelentőségük miatt egyre több szabályozói szervezet figyelmét vonták magukra. Mára gyakorlatilag minden országban találunk a bankkártyapiaccal foglalkozó szabályozást, melyek egyik aktuális kérdése a bankközi jutalékok.

Dolgozatunkban a bankközi jutalék szerepét vizsgáljuk a bankkártyapiac működésében. Közgazdasági elemzést végzünk, nem kívánunk jogi elemzésbe bonyolódni. A bankközi jutalék kérdése az utóbbi időben nagy nyilvánosságot kapott az egész világon, az Európai Unióban és Magyarországon pedig rendkívül aktuálisnak tekinthető. A Gazdasági Versenyhivatal 2009-ben megbüntette a két legnagyobb kártyatársaságot, valamint a legfontosabb banki szereplőt összesen közel 2 milliárd forintra. Tanulmányunk célja, hogy a rendkívül gazdag nemzetközi szakirodalmat felhasználva elemezzük a bankközi jutalékok szabályozói kérdéseit és hatásait.

Hipotézisünk a magyar piac szabályozásával kapcsolatban az volt, hogy a magyar piacon kialakuló bankközi jutalék megállapítási gyakorlata nem károsította egyértelműen a társadalmi jólétet. A szabályozói döntéshozatal eredményeképpen kialakuló megoldás rövidtávon versenytorzító hatású volt, melyet gyakorlati eredményekkel igazolunk is.

Dolgozatunkban megmutatjuk, hogy a bankközi jutalék szabályozói kérdéseinél rendkívül fontos figyelembe venni, hogy a fizetési rendszerek piaca kétoldalú. A bankközi jutalékok tökéletes piacok melletti semlegessége a valóságban nem teljesül, piaci kudarcok jelenléte miatt. Ugyanakkor a bankközi jutalékok szabályozásával kapcsolatos gyakorlati eredmények rámutatnak, hogy éppen más piaci kudarcok jelenléte miatt, a bankközi jutalékok értékének megváltoztatása korántsem jár drasztikus következményekkel.

Ahhoz, hogy megértsük a bankközi jutalék szerepét rendkívül fontos a kétoldalú piacok elméletének ismerete, melyet a 2. fejezetben ismertetünk. A 3. fejezetben bemutatjuk a bankkártyapiac működését, külön kitérve a magyar piac jellegzetességeire. Ezután bemutatjuk 4. részben a legfontosabb elméleti eredményeket a bankkártyapiaccal kapcsolatban, különös tekintettel az utóbbi évek módszertanára. A 5. részben megvizsgáljuk dolgozatunk legfontosabb kérdését, a bankközi jutalék közgazdasági szerepét, az elmélet és a gyakorlat tükrében.

## 2. Kétoldalú piacok alapok

### 2.1. A kétoldalú piacok elméletének helye a közgazdaságtanban

A 2000-es évek elején a közgazdaságtanban, azon belül is a piacelméletben felfigyeltek néhány érdekes jelenségre, melyet nem lehetett egyszerűen az eddigi árképzéses modellekkel, valamint a hálózatos iparági jelleggel

magyarázni. Természetesen a jelenségek már ezt megelőzően is léteztek, egységes keretbe foglalásuk azonban csak ekkor történt meg. A piacelmélet ezen új elmélete azóta rengeteg kutatás és cikk témája lett, azonban egységes és letisztult elméleti kerete még mindig nincsen, így tökéletesen elhelyezni sem sikerült még a piacelméleten belül.

[Belleflame és Peitz(2010)] tankönyve már részletesen is tárgyalja, közvetlenül a hálózatos iparágak után, a közvetítő szereplőkkel rendelkező iparágakkal együtt (pl. kiskereskedők, akik összekötik a fogyasztókat a termékek gyártóival). Elmondható még, hogy egyes kétoldali piacok vizsgálata különös népszerűségnek örvendett az utóbbi időben, ezek közé tartozik a fizetési kártya üzletág is, melynek nagyon jelentős szakirodalommal rendelkezik.

## 2.2. Mit nevezünk kétoldalú piacnak?

Most pedig térjünk rá a kétoldalú piacok meghatározására, a definícióban a következő cikket követjük [Rochet és Tirole (2004)]. Azt a piacot nevezzük kétoldalúnak, ahol a következő feltételek teljesülnek

1. A piacnak létezik két egyértelmű csoportja, melyek egy közvetítőn keresztül tudnak egymással piaci tranzakciót lebonyolítani.
2. Léteznek e között a két csoport között nem internalizált hálózati externáliák
3. A közvetítő által beszedett jutalék megoszlása nem semleges a két csoport között

Ugyanígy nevezhetünk egy piacot többoldalúnak, ha az általunk nevezett csoportok száma több mint kettő.



1. ábra. A kétoldalú piacok szereplői

Azért, hogy jobban megértsük érdemes kitérni minden pontra egy kicsit részletesebben is, valamint bevezetni néhány egyszerűsítő elnevezést. A tranzakció igazából szinte bármi lehet (csak jól definiált legyen), erre jó példákat hoz [Rochet és Tirole (2004)]. A közvetítőt a kétoldalú piacok irodalmában platformnak nevezzük, a két csoportot pedig *vevői és eladói oldalnak*, ezek szereplőit pedig *vevőknek és eladóknak*. [Evans (2003)] említ több érdekes példát a kétoldalú piacokra, például a következőket (célszerű a platformmal megadni a piacokat):

- Számítógépes szoftverek piaca
- Éjszakai bárók
- Videójáték konzolok (pl. Sony Playstation)

- EBay
- Magazinok a hirdetések piacán

Ezek közül tekintsük például a számítógépes szoftverek piacát, ahol az operációs rendszer (vagy annak gyártója) tekinthető platformnak, a szoftverfejlesztők eladónak, az átlagfelhasználók pedig vevőknek.

A második pontban megfogalmazott állítás lényegében azt jelenti, hogy a piacon *nem teljesül a Coase-tétel* (erről bővebben lásd [Varian(2008)]. Ez ahhoz, hogy egy piac kétoldalú legyen szükséges, de nem elégséges feltétel. A hálózati externáliákat két csoportra oszthatjuk, *tagsági és használati externáliákra*. Tagsági externáliák alatt azt értjük, hogy mindkét oldalnak előnye származik abból, ha a másik oldal tagjainak létszáma növekszik. Ez az előző példában azt jelenti, hogy a szoftverfejlesztőknek előnyös, ha minél több felhasználó veheti meg a terméküket, hiszen ebből több bevételük származik, míg a felhasználók választási lehetősége növekszik, ha több fejlesztő tervez szoftvert az adott operációs rendszerre. Használati externáliák alatt azokat a hatásokat értjük, amik a tranzakciók számával arányosak. Ezeket a hatásokat azonban nem tudják internalizálni, valamilyen piaci kudarc miatt.

A harmadik állítás a legfontosabb, abban az értelemben, hogy a kétoldalú piacok elméletét elválasztja más elméletektől, elsősorban az olyan piacoktól, ahol például egy közvetítő kereskedőn keresztül zajlik az adás-vételi folyamat. Ebben az esetben ugyanis gazdaságilag jelentéktelen, hogy a nagykereskedő az általa felszámított árrést melyik csoporttól milyen arányban szedi be (feltételezve a piaci mechanizmusok kielégítő működését), ugyanis kizárólag az árrés mértéke számít (azaz a két oldaltól beszedett díj összege). Ilyenkor a végfelhasználói ár éppen ezzel az árréssel lesz drágább a termelő által megállapított árnál, függetlenül attól, hogy ezt ki viseli. A fogyasztó ugyanazzal az árral találkozik és a termelő is ugyanazt az összeget kapja. Ennek eredményeképpen a közvetítő ármegállapítása nincsen hatással a tranzakciók számára, így csak jövedelemelosztási kérdések merülhetnek fel. Ugyanez formálisan a következőt jelenti [Rochet és Tirole (2004)] alapján:

Legyen  $V$  a teljes tranzakciók száma,  $a^B$  illetve  $a^S$  az eladóktól illetve a vevőktől kért díjak összege. Ekkor legyen

$$a = a^B + a^S$$

Ha  $V$  függ  $a^B$ -től miközben  $a$  konstans, a piacot kétoldalúnak nevezzük.

### 2.3. Néhány fontos további fogalom

Fontos elkülönítenünk a platform által a vevők és a fogyasztók számára felszámított díjak közül azokat, amelyek függenek a tranzakcióktól illetve azokat amelyek nem. Ez alapján a tranzakcióktól függő díjakat *használati díjanknak*, míg a tranzakcióktól független díjakat *tagsági díjanknak* nevezzük, ugyanúgy ahogyan megkülönböztetünk *tagsági és használati externáliákat*.

Elképzelhető az is, hogy egy piacon több egymással versengő platform van jelen (ahogy több operációs rend-

szer létezik). Ebben az esetben érdekes, hogy az egyes vevők illetve eladók csak egyetlen platform hálózatához tartozhatnak (*singlehoming*), vagy lehetőségük van egyszerre két versengő platform hálózatához is csatlakozni (*multihoming*). Ez alapján elképzelhető, hogy az egyik oldal csak egy hálózathoz, míg a másik akár többhöz is csatlakozhat. Ezekre az esetekre jó példákat hoz [Belleflame és Peitz(2010)].

## 2.4. A kétoldalú piacok elméletének legfontosabb eredményei

Dolgozatunk fő célja szempontjából rendkívül fontosnak tartjuk ismertetni a legfőbb eredményeit a kétoldalú piacokkal kapcsolatos kutatásoknak. Ezekből az eredményekből világosan látszani fog, hogy miért fontos megkülönböztetnünk egymástól egyoldalú és kétoldalú piacokat társadalmi jóléti, illetve szabályozói szempontból is. Mindezeket egy egyszerű modell segítségével mutatjuk be, majd áttérünk a legfontosabb kutatási eredményekre.

### 2.4.1. A kétoldalú piacok egy egyszerű modellje

Úgy gondoltuk, hogy érdemes egy egyszerű modellben bemutatni a kétoldalú piacokkal kapcsolatos alapvető eredményeket. A modell felépítésében [Belleflame és Peitz(2010)] követjük, több hasonló modellel is találkozhatunk a szakirodalomban, az egyik legelsővel [Rochet és Tirole (2004)] cikkében.

Tegyük fel a következőket:

1. A platform monopólium,  $MC_p = 0$  határköltséggel, és  $C_b$  illetve  $C_s$  egy vevőre illetve egy eladóra lebontott fix költséggel
2. A platform csak tagsági díjat számíthat fel. (Ekkor vagy 0 a használati díj, vagy beépül az árakba, így semleges.)
3. Minden vevő keresleti görbéje negatív meredekségű minden eladóra vonatkozóan, legyen ez  $q(p)$ .
4. Az eladók költsége azonos,  $MC_e = c$
5. Az eladók által fizetett tagsági díj legyen  $M_s$ , míg a vevőké:  $M_b$
6. A platformhoz csatlakozó eladók száma legyen  $n_s$ , míg a vevőké  $n_b$

Ekkor lényegében minden eladó monopóliumként viselkedik saját termékének piacán, így az általuk meghatározott monopol ár meghatározása és a monopólium profitja:

$$p_m = \max_p (p - c)q(p)$$

$$\pi = (p_m - c)q(p_m)$$

A nettó fogyasztói többlet termelőnként:

$$u = \int_p^\infty q(p)dp$$

Ekkor az egyes eladók termelői többlete, akik csatlakoznak a platformhoz:

$$v_s = n_b \pi - M_s$$

Ugyanígy a fogyasztói többlet, azoknál, akik csatlakoznak a hálózathoz:

$$v_v = n_s u - M_b$$

A csatlakozók száma mindkét oldalon az adott nettó többlettől függ, ezt jelöljük a következőképpen:  $n_s = N_s(v_s)$ , illetve  $n_b = N_b(v_b)$

Ekkor az előzőek alapján a platform profitja:

$$\pi_p = n_s(M_s - C_s) + n_b(M_b - C_b)$$

Azaz

$$\pi_p(v_s, v_b) = (N_b(v_b)\pi - v_s - C_s)N_s(v_s) + (N_s(v_s)u - v_b - C_b)N_b(v_b)$$

Ezt deriválva a két nettó többlet szerint, majd átrendezve kapjuk meg a platform által felszámított díjakat:

$$M_s = C_s - un_b + \frac{N_s(v_s)}{N'_s(v_s)} \quad M_b = C_b - \pi n_s + \frac{N_b(v_b)}{N'_b(v_b)}$$

Már ebből az egyenletből is látszik, ami később egy nagyon fontos következmény lesz a kétoldalú piacok esetén, hogy nagy externális hatások esetén az egyik oldal számára felszámított díj lehet 0, sőt akár negatív is (erre is van példa, éppen a bankkártyák esetén). Összességében tehát, amelyik oldal nagyobb externális hatással van a másik oldalra, az alacsonyabb tagsági díjat köteles fizetni.

Ezek után felírhatjuk a vevők és eladók keresleti rugalmasságát (a platform tevékenysége iránt):

$$\epsilon_s(M_s, n_b) = M_s \frac{N'_s(n_b \pi - M_s)}{N_s(n_b \pi - M_s)} \quad \epsilon_b(M_b, n_s) = M_b \frac{N'_b(n_s \pi - M_b)}{N_b(n_s \pi - M_b)}$$

Ekkor felírhatunk egy a Lerner-indexhez hasonló mutatót, amely azonban eltérő lesz kétoldalú piacok esetén a klasszikus Lerner-indextől:

$$\frac{M_s - (C_s - un_b)}{M_s} = \frac{1}{\epsilon_s(M_s, n_b)} \quad \frac{M_b - (C_b - \pi n_s)}{M_b} = \frac{1}{\epsilon_b(M_b, n_s)}$$

A felírt formula a Lerner-indexhez hasonló, mivel azonban a platform a piac mindkét oldalán monopólium, így a monopólium piaci erejének meghatározásánál számít a másik piaci oldalon lévő ereje is.

Miután megkaptuk a piac által megállapított árstruktúrát, hasonlítsuk ezt össze a társadalmileg optimális árstruktúrával. A teljes társadalmi jólét ekkor:



$$W = \pi_p(v_s, v_b) + pS(v_s) + cS(v_b)$$

Ahol  $pS$  az aggregált termelői többlet, míg  $cS$  az aggregált fogyasztói többlet. A társadalmi tervező feladatának megoldása a következő eredményhez vezet:

$$v_s = (u + \pi)n_b - C_s \quad v_b = (u + \pi)n_s - C - B$$

A társadalmilag optimális eladói és vevői tagdíjak:

$$M_s = C_s - un_b \quad M_b = C_b - \pi n_s$$

Ezt az árat összehasonlítva a monopólium árazásával megállapíthatjuk, hogy a monopólium jól árazza be az externáliákat, de a monopol erejéből következően képes az ár rugalmasságok különbözősége miatt drágább hozzáférést kínálni a piac mindkét oldala számára. Mindazonáltal a társadalmilag optimális árazás esetén is előfordulhat, hogy az egyik oldal ingyen fér hozzá a hálózathoz.

#### 2.4.2. Árazási döntésekkel kapcsolatos eredmények

Az előző alfejezetben felépítettünk egy nagyon egyszerűnek számító modellt, és levontunk néhány következtetést. Modellünkben csak tagsági díj szerepelt, egy használati és tagsági díjat is tartalmazó modell található a [Rochet és Tirole (2004)], melyet helyhiány miatt nem mutatunk be. Ebben az alfejezetben szeretnénk összefoglalni a legfontosabb eredményeket a platform árazási döntéseivel kapcsolatban, mely a kétoldalú piacok elméletének egyik legfontosabb kutatási területe. A platform árazási döntéseinek megállapításánál a következő tényezők a legfontosabbak [Belleflame és Peitz(2010)] valamint [Rochet és Tirole (2004)] alapján:

1. A két oldal ár rugalmasságai: Magas ár rugalmassághoz kisebb ár tartozik
2. A másik oldal számára az externáliákon keresztül generált többlet : Nagyobb externális hatáshoz relatíve kisebb ár tartozik
3. A platformok közötti verseny: Ekkor a piaci ár erősebben reagál az externális hatásokra, ahogy azt [Armstrong és Wright (2007)] is megállapítja
4. Versenyző platformok esetén, ahol pl. az eladók több, míg a vevők csak egy hálózathoz csatlakozhatnak az eladók nettó többlete nem számít az árazási döntések szempontjából, ahogy azt [Armstrong és Wright (2007)] megállapítja. Lényegében a platformok csak a vevőkkel törődnek, akiket meg kell tartaniuk, hiszen az eladók valószínűleg mindkét platformon jelen vannak(hiszen nekik ez az optimális).

A platform árazási döntéseiben tehát nem csak az adott oldallal kapcsolatos költségeit kell, hogy figyelembe vegye. Így könnyen kialakulhat olyan optimum, ahol az egyik oldal semmilyen költséget nem vállal a platform

használatáért (pl. ha az éjszakai klubok a női vendégeket ingyen engedik be). Sőt ez nagyon gyakori a valóságban is. Előfordulhat olyan helyzet is, amikor ez az ármegállapítás társadalmilag is optimális.

Egy másik a szakirodalom által gyakran vizsgált kérdés, az árdiszkrimináció kérdése, melyet jól összefoglal [Rysman (2009)]. A legfontosabb felmerülő kérdés a használati és tagsági díjak struktúrája. Ezzel az adott platform még nagyobb részt képes a nettó többletekből magának megszerezni. A valóságban nagyon sokféle variáció előfordulhat. Érdekes példa a bankkártyapiac, ahol általában az átlag fogyasztó fizet tagsági díjat (éves kártyadíj), de nem fizet használati díjat (kártyás fizetés után nincsen tranzakciónkénti jutalék). Ugyanakkor a kereskedői oldalon a kereskedők előfordul, hogy csak használati díjat fizetnek, míg tagsági díjat nem.

Léteznek olyan modellek is, amelyek több időszakon át vizsgálják a platform árazását [Rysman (2009)]. Ezek a modellek rendkívül fontos gyakorlati jelentőséggel bírnak. A legfontosabb megállapításuk, hogy a piac kezdeti időszakában érdemes a platformnak jóval alacsonyabb árakat megállapítani, hogy a hálózat minél nagyobb legyen. Az úgynevezett kritikus hálózati nagyság elérése a hálózatos iparágak vizsgálatánál szintén megjelenik, mint fontos kérdés, erről bővebben [Pepall, Richards és Norman(2008)] olvashatunk. A gyakorlati megfeleltetésnél a kezdeti időszak az éretlen, míg a későbbi időszakok az érett iparágaknak felelnek meg.

### 2.4.3. Társadalmi optimummal és szabályozói kérdésekkel kapcsolatos eredmények

Mint láttuk az előző alfejezetekben a kétoldalú piacokat el kell különítenünk a hagyományos piacoktól szabályozói kérdésekben is. A szabályozói kérdésekkel kapcsolatos eredmények gyakorlatilag a társadalmi optimummal kapcsolatos kérdésekre, valamint szabályozói hatékonysági kérdésekre vezethetőek vissza. Ebben az alfejezetben az elméleti modellekből következő eredményeket szeretnénk ismertetni, így a társadalmi optimummal és a szabályozással kapcsolatos kérdések megfelelelhetők egymásnak.

A témakörrel foglalkozó irodalom az alábbi kérdésekre keresi a választ [Rysman (2009)] alapján:

- Platformok közötti egyesülések hatásai
- Platformok közötti árrögzítés hatásai
- A releváns piac meghatározása
- Társadalmilag optimális árazási struktúra meghatározása
- Kizárólagos szerződések kötésének hatásai

Ezek közül számunkra az árrögzítés, az optimális árazási struktúra, valamint a kizárólagos szerződések hatásai tekinthetők érdekesnek. Az árrögzítéssel kapcsolatban két észrevételt kell tennünk [Belleflame és Peitz(2010)] alapján:

1. Nagyon nehéz a kartelleket észlelni, hiszen a piac mindkét oldalát figyelembe kell venni

2. Az árrögzítés könnyen társadalmilag optimális lehet (erről később bővebben is írunk a bankkártyapiac kapcsán)

Az optimális árazási struktúrát az előző alfejezetekben már részletesen tárgyaltuk. A kizárólagos szerződésekről annyit érdemes tudni, hogy elősegíthetik a platformok közötti versenyt, így akár társadalmilag hasznosak is lehetnek, ahogy azt [Lee (2008)] a videójátékok piacán bemutatja.

#### **2.4.4. Mi történik, ha egyoldalú piacként kezelünk egy kétoldalú piacot?**

[Wright(2004a)] cikkében megállapítja a legfontosabb különbségeket az egyoldalú és kétoldalú piacok között, amelyet mindenképpen figyelembe kell vennünk. Ezek közül a legfontosabbakat emelném ki, az előző két alfejezetre való tekintettel. Kétoldalú piacoknál:

1. A hatékony árstruktúra nem feltétlenül a határkölségekre épül
2. Magas árrés nem feltétlenül jelez piaci erőt
3. Határkölség alatti árazás nem feltétlenül jelez kizorítási szándékot
4. A piaci verseny növekedése nem jelent hatékonyabb árstruktúrát
5. A piaci verseny növekedése nem jelent kiegyensúlyozottabb árstruktúrát
6. A közvetítő által megállapított ár nem semleges

### **3. Bankártya alapok**

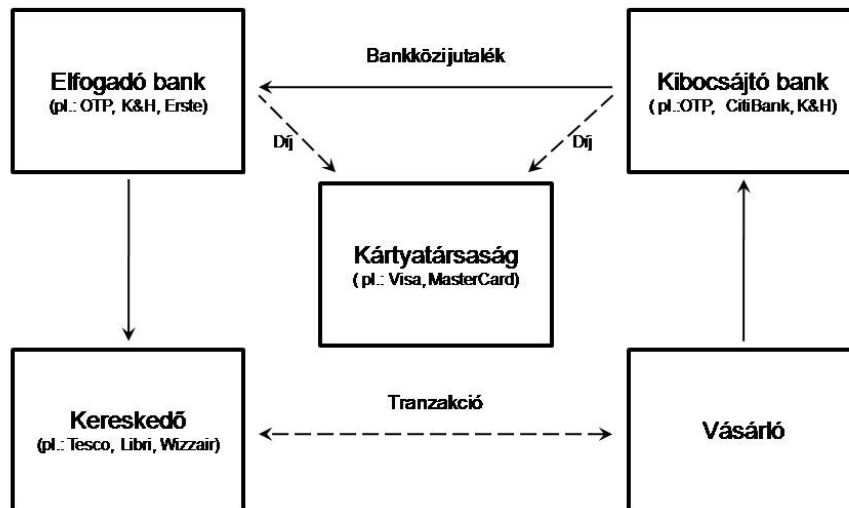
Több tíz millió ember használja a kártyáját naponta a világon. Ezzel fizetünk a reggeli kávéért a közeli kávézóban és a legtöbben már kártyával intézik a heti bevásárlást is. Ma már mindenki tudja, hogyan kell használni a kártyát a hétköznapi életben, magát a kártyás fizetési üzletágat, illetve a rendszer működését azonban ennél már lényegesen kevesebben ismerik. A következőkben bemutatjuk a hazai bankkártyapiacot, illetve megkíséreljük leírni annak működését is. Azt gondoljuk, hogy a piac alapvető ismerete elengedhetetlen a tanulmány következő részeiben felvázolt formalizált modellek megértéséhez.

#### **3.1. A magyar bankkártyapiac**

A magyar piacon jelen van a világ két vezető vállalata a Visa és a MasterCard. Piaci részesedés alapján a MasterCard áll az élen, a Visa a második, valamint jelen van még az Amex is nagyon alacsony százalékos részesedéssel. Mindkét nagy kártyatársaság szoros kapcsolatban van a hazai vezető bankokkal, hiszen rajtuk keresztül értékesítik a termékeiket. Ezért a bankkártyapiacra jelentős hatással van az egyes bankok piaci részesedése úgy a kibocsátói mint az elfogadói oldalon. Ennek oka az, hogy a kereskedők (elfogadók) és a fogyasztók egyaránt a kereskedelmi

bankokkal kötik meg a szerződéseiket. A legerősebb szereplő az Országos Takarékpénztár (OTP). Piaci részesedések tekintetében egyértelmű piacvezető, hiszen kibocsátói oldalon közel 4 millió kártyával rendelkezett 2009-ben, míg az elfogadó helyek 53%-át birtokolta a POS terminálok száma alapján<sup>1</sup>. Piaci adatokhoz sajnos rendkívül nehéz hozzáférni az azonban megállapítható, hogy a magyar bankkártya piac kibocsátói és elfogadói oldalon is dinamikus növekedést mutatott. Így megkérdőjelezhető a GVH azon megállapítása miszerint a kártyapiac éretté válása indokoltá tenné a bankközi jutalékok csökkentését.

### 3.2. A bankkártyapiac működése



2. ábra. Az ötszereplős kártyapiaci modell

A bankkártyák piaca abban különbözik a „hagyományos” kétoldali piacoktól (pl.: játékonzolk, online kereskedői oldalak), hogy itt a platform nem áll közvetlen kapcsolatban a kereskedővel és a fogyasztókkal, hanem pénzügyi közvetítőként keresztül, azok termékeihez (folyószámla) kapcsolva nyújtja szolgáltatásait. Azt a bankot amely a fogyasztóknak kártyát bocsát ki kibocsátó banknak ( issuer), míg azt amelyik a kereskedőknél lévő terminálokat (POS – Point of Sale ) üzemelteti elfogadó banknak ( acquirer ) szokás nevezni. Az egyes vásárlások (tranzakciók) során lezajló folyamatot az ÁBRA szemlélteti. Amikor a fogyasztó beüti a pinkódját vagy jóváhagy egy tranzakciót elindít egy folyamatot. Ilyenkor a kibocsátó bank megkezdi az átutalást az elfogadó bank felé. Fontos, hogy nem a teljes összeget, hanem annak csak a bankközi jutalékkal (kb.: 2% ) csökkentett részét utalja át. Ebből az összegből még az elfogadó bank is levon bizonyos százaléknyi jutalékot, majd a maradék összeget

<sup>1</sup>Forrás: MNB, és <https://www.otpbank.hu/portal/hu/OTPCsoport/OTPBank>

jóváírja a kereskedő számláján. Így, tehát a kereskedő a készpénzes fizetéssel szemben a jutalékoktól függően csak a vásárlási érték 96-97%-át kapja meg. Fontos megjegyezni, hogy a kártyahasználatról a vásárló dönt. Ezt erősíti meg a „no surcharge” szabály is, melyet a legtöbb kártyatársaság előír és azt mondja ki, hogy a kereskedő nem írhat elő különböző árakat a kártyával és a készpénzzel fizető vásárlóknak. Szintén hatással van a piacra az, hogy a kártyatársaságok szabályzata szerint nem lehet valamely bank csak elfogadó.

## 4. A bankkártya üzletág és a kétoldalú piacok

### 4.1. Miért kétoldalú piac a bankkártyapiac?

Vizsgáljuk meg, hogy a 2.2 fejezetben, a kétoldali piacok három kritériumaként definált pontok teljesülését.

1. A piac két csoportja a bankkártya felhasználók és a kereskedők. Ahhoz, hogy a rendszer működhessen szükség van közvetítőre (bankkártya társaságok, pl. Mastercard, Visa).
2. A bankkártyát használóknak előnyük származik abból, ha a kártyájukat minél több helyen elfogadják. Ugyan-így egy kereskedőnek akkor éri meg elfogadni bizonyos típusú bankkártyát, ha azt minél több fogyasztó használja. Léteznek a használat során felmerülő, a tranzakciókkal összefüggő externáliák is. Ezeket a két oldal nem tudja internalizálni, hiszen mindezt nehéz a vételárban megjeleníteni, tekintve, hogy általában ugyanaz az ár érvényes a kártyával és a készpénzzel fizetők számára is.
3. A platform által beszedett jutalék semlegessége több tényező miatt sem teljesül. Az egyik ilyen az előző pontban említett azonos ár érve, mely miatt a platform ármeghatározása nem semleges a tranzakciók számára nézve.

A felálított kritériumok teljesülnek, így a bankkártyapiac valóban kétoldalú. Ugyanakkor a bankkártya üzletág ennél bonyolultabb, hiszen, ahogy a 3.2. fejezetben láttuk, az eladók és vevők között további közvetítők is megjelennek, nevezetesen a kibocsátó és elfogadóbankok. Mint majd látni fogjuk, ez a kérdés jelentősen bonyolítja a bankkártyapiac vizsgálatát. Ennek alapvető oka az, hogy a kibocsátó és elfogadóbankok tevékenysége nem semleges a piac egészére, lényegében a tranzakciók számára nézve. Az említett externáliákról bővebben ír [Chakravorti (2010)], a későbbi megállapítások jelentős része ezekre az externáliákra épül.

### 4.2. A bankkártyapiac kétoldalú piacokkal való modellezése

A fizetési rendszerek piaca versengő platformokkal modellezhető, amelyek egymással kompatibilisek. A vevői és az eladói oldal is csatlakozhat több hálózathoz (multihoming), léteznek tagsági és használati externáliák és díjak is. Ugyanakkor, ahogy [Bolt és Chakravorti (2008)] megállapítja, az érett bankkártyapiacra a tagsági externáliák jóval kisebb mértékben merülnek fel. A legfontosabb különbség, hogy a bankkártyatársaságok (platformok) nem

számítanak fel díjat a végfelhasználók részére, bevételüket az elfogadó és kibocsátó bankoktól szedik be. A kártyát használók a tagsági és használati díjakat a kibocsátó, míg a kereskedők az elfogadó bank részére fizetik.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a bankkártya a játékkonzolokkal és az operációs rendszerekkel ellentétben rendkívül közeli helyettesítővel rendelkezik. Ugyanis a fogyasztó akkor is tud vásárolni, ha nincs bankkártyája és a kereskedő is ki tudja szolgálni a vásárlót terminál nélkül is. Ez alapján a bankkártya akár egy minőségfokozó szolgáltatásként is felfogható.

Az első fontos modell a bankkártyapiacról Baxter nevéhez fűződik és a következő helyen közölte: [Baxter (1983)]. Egyszerűsége miatt mi is bemutatjuk dolgozatunkban, bár szigorú értelemben nem kétoldalú piacokkal foglalkozó modell. Ugyanakkor a legtöbb bankkártyapiacra foglalkozó összefoglaló jellegű cikk említi, éppen egyszerűsége miatt a későbbi modellekhez képest. Mi [Chakravorti (2010)] alapján mutatjuk be a modellt. A modell szerint a tranzakciók számának egyensúlya akkor áll be, ha

$$f + m = c_I + c_A$$

Ahol  $f$  a fogyasztók rezervációs ára,  $m$  a kereskedők rezervációs ára, amikor a tranzakciók iránti kereslet és kínálat megegyezik.  $c_I$  és  $c_A$  az elfogadó (acquirer) és a kibocsátó (issuer) bankok határköltsége.

Nyilvánvaló, hogy a fogyasztók illetve kereskedők akkor csatlakoznak, ha a rezervációs árak alacsonyabbak, mint a piac által kért ár, ami lényegében a két bank határköltségén alapul. Már ebből a modelltől is látszik, hogy ha a piac mindkét oldalát külön-külön határköltségen áraznák az társadalmilag nem lenne optimális. Megjelenik a kétoldalú piacok logikája, ebben az egyszerű modellben is.

### 4.3. Árazás a bankkártyapiacon

A két legfontosabb kérdés, hogy melyik oldal viseli a nagyobb terhet, illetve, hogyan alakul a tagsági és használati díjak aránya. Ez a két kérdés később fontos lesz számunkra, hiszen mindezek eredményeként jönnek létre a szabályozói kudarcok.

Az említett különbségek ellenére a bankkártyapiacra a kétoldalú piacokról tett megállapításaink többségében teljesülnek. Általában a vevői oldal fizet tagsági (éves kártyadíj) és nem fizet használati díjat (a fizetési tranzakció ingyenes). Sőt ez a használati díj gyakran negatív, ami a tranzakciók után kapható különböző juttatásokat jelenti, ilyen lehet pl. a pontgyűjtési lehetőség. Ezzel szemben a kereskedői oldal általában nem fizet tagsági díjat (vagy nagyon minimálisat, ellenben fizet használati díjat. Érdemes megvizsgálunk ezt a jelenséget a kétoldalú piacok elmélete alapján (már a 2.4.1. fejezetben bemutatott egyszerű modellünk is választ ad az ezzel kapcsolatos kérdésekre nagy részére). A piacon tapasztalható árazás azért alakul az említett módon, mert a fogyasztók árrugalmassága magas, így sokkal inkább egy fix összeget hajlandóak fizetni, mint használati díjat (amely tranzakcióktól, így az árrugalmasságtól erősebben függ). A kereskedőknek pedig elsősorban a tranzakciók összértéke és nem a volumene számít. Ez azt jelenti, hogy számukra nem a fogyasztók számának növekedése, hanem az azok által elköltött pénz

a fontosabb tényező. Így már érthető, hogy miért fizetnek több használati, mint tagsági díjat.

Mivel a fejlett bankkártyapiacokon jóval kevésbé teljesülnek a tagsági externáliák, az, hogy melyik oldal viseli a nagyobb terhet elsősorban a két oldal keresleti rugalmasságától függ, ami az adott oldal nettó többletének függvénye (ahogy azt már 2.4.1 részben is láthattuk). Mindebből az következik, hogy a platform bevétele elsősorban az alacsonyabb ár rugalmasságú kereskedői oldaltól származik, mely valóban így is alakul a piacon. A fogyasztói oldal magas ár rugalmassága miatt alakul ki az is, hogy a piacon a kereskedők nem tudnak magasabb árat felszámítani kártyás fizetés esetén, mely végső soron a piac kétoldalú jellegéért felelős.

Úgy gondoljuk, hogy ez a gyakorlat a kétoldalú piacok elméletének ismerete nélkül kevésbé érthető.

#### 4.4. Verseny a platformok között a bankkártyapiacon

A közgazdasági elméletek többsége arra a következtetésre jut, hogy a verseny csökkenti az árakat, növeli az eladott áruk mennyiségét, így összességében a társadalmi jólétet növeli. Ahogy azt a 2. fejezetben láthattuk, kétoldalú piacoknál ez nem feltétlenül van így. [Rochet és Tirole (2003)] megállapítja, hogy bizonyos esetekben a monopol platform és a versengő platformok ugyanarra az eredményre jutnak, és ha az eladók keresleti függvénye lineáris, ez társadalmilag is optimális.

A bankkártyapiacon a két platform több szinten is versenyez egymással. Ezek a kibocsátó és elfogadó bankoktól kért jutalékok, valamint a kártyatársaság bankkártyái utáni bankközi jutalék.

Ezen a piacon az első két ár esetében a kibocsátó illetve elfogadó bankok számára az a megfelelő, ha minél alacsonyabb a jutalék mértéke. Ebben az esetben ugyanis a piac kétoldalú jellege miatti jövedelemátcsoportosítás lényegében a kibocsátó és elfogadó bankokon keresztül zajlik. Ugyanakkor, mint azt a látni fogjuk a 5. fejezetben a bankközi jutalék esetében nem feltétlenül az alacsonyabb jutalék a kedvező a bankok számára.

Elképzelhető, hogy az egyes kártyatársaságok egyoldalú szerződéseket kötnek bizonyos bankokkal, azaz megállapodnak, hogy az adott kibocsátó bank csak az adott kártyatársaság által forgalomba hozott kártyákat bocsát ki. Ahogy azt a 2.4.3. fejezetben is láthattuk, ez nem feltétlenül jelent társadalmilag negatív kimenetelt.

## 5. A bankközi jutalék közgazdasági elemzése

A fő kérdés, amelyet ebben a fejezetben megvizsgálunk a következő:

Semleges-e a bankközi jutalék?

Természetesen ennél pontosabban is definiálnunk kell a kérdést. Elsősorban az érdekel bennünket, hogy társadalmi jóléti szempontból semleges-e a bankközi jutalék. Kézenfekvőnek tűnik, hogy a társadalmi jólét annál magasabb, minél magasabb a tranzakciók száma. Sajnálatos módon ez nem feltétlenül teljesül kétoldalú piacok esetén, ahogy azt [Wright(2004b)] is megállapítja, konkrétan a bankkártyapiac egészére nézve.

## 5.1. Modellek a bankközi jutalék semlegességéről

### 5.1.1. Gans modellje

A bankközi jutalék semlegességének kérdése öregebbnek tekinthető, mint a kétoldalú piacok elmélete. Már [Gans és King (2003)] kimondja, hogy a bankközi jutalék semleges, ha a következő 3 feltétel teljesül:

1. A kibocsátó és elfogadó bankok képesek arra, hogy a bankközi jutalékbevételeiket illetve -kiadásait áterheljék a velük kapcsolatban álló csoportra. Azaz tökéletes végbemegy a jövedelemátcsoportosítás a két piaci oldal között.
2. A kereskedő képes különböző árat kérni bankkártyás fizetés esetén
3. A bankközi jutalék fizetésével kapcsolatban nincsenek tranzakciós költségek

A valóságban a modell feltevései nem vagy csak nagyon hiányosan teljesülnek. Ahogy azt [Chang, Evans és Swartz(2005)] cikkükben megállapítják a kibocsátó bankok csak kis mértékben képesek áterhelni a bankközi jutalékokból származó nyereségüket a fogyasztókra, tekintve, hogy kétoldalú piacon nem ezen múlnak az árazási döntések. A második feltevés szintén nem teljesül, ahogy azt 4.1. fejezetben már láttuk. A 3. feltevés körülbelül helyt áll a valóságban is. Mivel van olyan feltétel, amelyik nem teljesül, a bankközi jutalék ez alapján a modell alapján nem tekinthető semlegesnek.

### 5.1.2. Tirole megállapítása

[Tirole (2011)] alapján a bankközi jutalék jól működő kétoldalú piacon csak az árak struktúrájára van hatással, de nincs hatással a platform által beszedett összegre. Ez kétoldalú piacokon már elég ahhoz, hogy a társadalmi jólétre való hatás ne legyen semleges.

### 5.1.3. Bara modellje

[Bara (2010)] cikkében a bankközi jutalék semlegessége mellett érvel. Feltevései a következők:

1. A bankközi jutalék ugyanakkora minden bankra
2. Minden piaci szereplő univerzális bank, azaz az elfogadói és kibocsátói oldalon is jelen van
3. A kibocsátói és elfogadói oldal szimmetrikus, azaz a bankok részesedése a két oldalon megegyezik
4. A kereskedői jutalék megállapítása független a bankközi jutalék aktuális szintjétől

Mindezek alapján a szerző megállapítja, hogy ekkor a bankok nettó bankközi jutalék egyenlege nulla, így a bankközi jutalék nem számít, hiszen az csak a bankok közötti pénzáramlást jelent. Lényegében ennek a ténynek a



teljesülésén múlik a szerző által tárgyalt keretben a bankközi jutalék semlegessége. Megállapíthatjuk, hogy a feltevések teljesülése esetén a szerző megállapítása helyes. Ugyanakkor a valóságban a modell mögött álló feltevések nem teljesülnek maradéktalanul. [Bara (2010)] elsősorban a magyar piacot vizsgálja, így a feltevések helyességét a magyar piacra érdemes megállapítani. Az első feltevés igaz volt a magyar piacra 2009-ig, hiszen ekkor egységes bankközi jutalék volt érvényben. A 2. feltevés nagyjából teljesül, hiszen ha nem is igaz minden bankra, a piacot uraló bankok jelen vannak mindkét oldalon. A 3. feltevés a valóságban nem teljesül, ahogy azt később részletesebben is bemutatjuk. A 4. feltevés teljesülése nehezebb kérdés, hiszen a valóságban bár az elfogadóbank hivatalosan nem a közvetítői jutalék alapján állapítja meg az árat (kétoldalú piacokon egyébként is nehéz költségalapon árazni, hiszen nem ez az optimális), tárgyalásaiban ez egy könnyen védhető minimumszint a kereskedővel szemben. Mindenesetre, ha a 3. feltevés nem teljesül a bankközi jutalék semlegessége sem teljesül a szerző által felírt modellben. Ezt a következő egyszerű példában igazoljuk is, amely segít még jobban megérteni az egyes bankok motivációit.

#### 5.1.4. Egy egyszerű példa a bankkártyapiac asszimetriájáról

Ebben a rövid részben megvizsgáljuk egy egyszerűsített piacon a jelen lévő bankok bevételeit. Kizárólag a kereskedői oldallal kapcsolatos bevételekre koncentrálunk, azaz a bankközi jutalékra (IC) és a kereskedői díjakra (MF).

Legyen a piac két bankja A és B, mindkét bank végezzen elfogadói és kibocsátói tevékenységet is. Tegyük fel, hogy a következő piaci részesedések érvényesek az elfogadói és a kibocsátói oldalon:

$$e_A = 0,6 \quad e_B = 0,4 \quad k_A = 0,5 \quad k_B = 0,5$$

Ekkor A bank bevételei:

- A bank elfogadó és kibocsátó is :

$$p = 0,3 \quad \pi_1^A = MF$$

- A bank elfogadó, de nem kibocsátó :

$$p = 0,3 \quad \pi_2^A = MF - IC$$

- A bank nem elfogadó, de kibocsátó:

$$p = 0,2 \quad \pi_3^A = IC$$

- A bank nem vesz részt a tranzakcióban:

$$p = 0,2 \quad \pi_4^A = 0$$

A bank profitja:

$$\pi^A = 0,3 * MF + 0,3 * (MF - IC) + 0,2 * IC + 0,2 * 0 = 0,6 * MF - 0,1 * IC$$

Ekkor B bank bevételei:

- B bank elfogadó és kibocsátó is :

$$p = 0,2 \quad \pi_1^B = MF$$

- B bank elfogadó, de nem kibocsátó :

$$p = 0,2 \quad \pi_2^B = MF - IC$$

- A bank nem elfogadó, de kibocsátó:

$$p = 0,3 \quad \pi_3^B = IC$$

- A bank nem vesz részt a tranzakcióban:

$$p = 0,3 \quad \pi_4^B = 0$$

B bank profitja:

$$\pi^B = 0,2 * MF + 0,2 * (MF - IC) + 0,3 * IC + 0,3 * 0 = 0,4 * MF + 0,1 * IC$$

Látható, hogy összességében A bank 0,1 IC-t fizet B banknak, azaz a bankközi jutalékok nem egyenlítik ki egymást, A bank nettó bankközi jutalék fizető marad. Ennek oka a piac asszimmetrikus jellegében rejlik.

A magyar piac rendkívül hasonló az általunk vizsgálgathoz, hiszen az OTP részesedése nagyjából megegyezik A bankével, míg az összes többi bank együtt megegyezik B bankkal<sup>2</sup>. Mindemmel a magyar piacon is találhatunk olyan bankokat, amelyek csak kibocsátói tevékenységet végeznek. Ez alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a magyar piac elfogadói és kibocsátói oldala nem szimmetrikus, amiből következik az, hogy a fizetett és kapott bankközi jutalékok nem egyenlítődnek ki a magyar bankoknál.

<sup>2</sup>az adatok forrása: [GVH (2008)]

## 5.2. Akkor mégis mi mozgatja a bankközi jutalékokat? Wang legújabb modellje

[Wang(2010)] egy meglehetősen bonyolult és jóval fejlettebb modellt mutat be arról, hogy mi alapján határozzák meg a bankközi jutalékokat. A szerző érett kártyapiacra, kereskedői verseny, szabad belépés és versenyző platformok mellett vizsgálja a kérdést. Modellje egyedülálló abban, hogy a bankkártyapiac minden szereplőjét beleveszi, ami öt szereplő, a kétoldalú piacoknál megszokott három szereplős modellektől eltérően. A kártyatársaságok és a bankok a bankközi jutalék mértékénél figyelembe veszik, hogy léteznek közvetlen helyettesítők (nevezetesen a készpénzes fizetés). A modellt egyszerűsített formában ismertetjük, néhány matematikai feltételt nem mondunk ki.

### 5.2.1. Kereskedők

Homogén terméket árulnak, a közöttük lévő verseny nulla profithoz vezet. Legyen  $p$  a termék ára,  $k$  a költsége, ha készpénzzel fizetnek a vevők. Készpénzes fizetés elfogadásakor a kereskedőnek  $\tau_{m,a}$  költsége merül fel (raktározás, szállítás stb.), míg kártyás fizetés esetén  $\tau_{m,e}$ , valamint  $S$  minden egységnyi eladás után, amit az elfogadóbanknak fizet a kereskedő. Ekkor  $p_a$  és  $p_e$  árakat fog meghatározni a kereskedő attól függően, hogy elfogad bankkártyát vagy nem.

$$p_a = \frac{k}{1 - \tau_{m,a}} \quad p_e = \max\left(\frac{k}{1 - \tau_{m,e} - S}, p_a\right)$$

### 5.2.2. Fogyasztók

A fogyasztók két csoportra bonthatók, vannak akik csak készpénzzel és vannak akik készpénzzel és kártyával is fizethetnek. A készpénz használat költsége legyen  $\tau_{c,a}$ , míg a kártyahasználat költsége legyen  $\tau_{c,e}$ . A kártyahasználók a kibocsátó bankoktól kapnak  $R$  jutalmat minden egység elköltött pénz után. A kártyahasználók nem vásárolnak csak készpénzes kereskedőnél akkor és csak akkor, ha a következő feltétel teljesül

$$(1 + \tau_{c,a})p_a \geq (1 + \tau_{c,e} - R)p_e \quad \text{azaz} \quad \frac{\tau_{c,a}}{1 - \tau_{m,a}} \geq \frac{1 + \tau_{c,e} - R}{1 - \tau_{m,e} - S}$$

Amikor a kártyahasználó fogyasztók meghozzák a döntésüket igazából a következő árral találkoznak:

$$p_r = (1 + \tau_{c,e} - R) \frac{k}{1 - \tau_{m,e} - S}$$

valamint a teljes kereslet a kártyás fizetések után (ahol  $D$  a fogyasztók keresleti függvénye a termék iránt):

$$TD = p_e D(p_r) = \frac{k}{1 - \tau_{m,e} - S} D\left(\frac{k}{1 - \tau_{m,e}} (1 + \tau_{c,e} - R)\right)$$

### 5.2.3. Elfogadóbankok

A modell szerint az elfogadóbanki piacon erős a verseny (kérdés, hogy igaz-e ez Magyarországra). Az elfogadóbankok  $S$  egységnyi díjat kapnak a kereskedőtől és  $I$  bankközi jutalékot kell fizetniük a kibocsátóknak. Tegyük fel, hogy az elfogadóbankoknak nincsen költsége, így

$$S = I$$

### 5.2.4. Kibocsátóbankok

A kibocsátóbankok bevétele  $I$ , kiadásuk pedig  $R$  minden fogyasztó után. A kibocsátóbankok különböznek hatékonyságukban, mérje ezt  $\alpha$ , ettől függően van  $K$  fix költségük, valamint kibocsátói költségük  $\frac{V_\alpha^\beta}{\alpha}$ , ami tranzakciónként merül fel, az összes bankon átmenő tranzakció pedig  $V_\alpha$ , amit  $g(\alpha)$  mértékben terhel át a populációra. A modellben rendkívül fontos, hogy különböző hatékonysággal működnek a bankok, hiszen egyforma bankok esetén a bankközi jutalék semleges lenne. Emellett a kártyatársaság felé fizetnek  $T$  díjat egységnyi tranzakciós érték után. Ekkor az  $\alpha$  hatékonyságú elfogadó bank profitja:

$$\pi_\alpha = \text{Max}_{V_\alpha} (I - R - T)V_\alpha - \frac{V_\alpha^\beta}{\alpha} - K$$

Ebből kifejezhetjük  $\pi_\alpha$ -t és  $V_\alpha$ -t. Mivel a piacon szabad a belépés, a határszereplő, aki még éppen belép  $\alpha^x$ , amire  $\pi_{\alpha^x} = 0$ . Innen már  $\alpha^x$  átalakításokkal kifejezhető.

Ennek eredményeképpen megkaphatjuk a kibocsátóbankok számát:

$$N = \int_{\alpha^x}^{\infty} g(\alpha) d\alpha$$

Valamint a teljes kínálat a kártyás fizetésre (kibocsátóbankok részéről)

$$TV = \int_{\alpha^x}^{\infty} V_\alpha g(\alpha) d\alpha$$

### 5.2.5. Platformok

Legyen  $T$  változókölsége a kártyatársaságnak, valamint mint tudjuk  $T$  bevétele is származik a kibocsátóbankoktól. Ekkor a kártyatársaság a profitja, amit maximalizál:

$$\pi = \int_{\alpha^x}^{\infty} \pi_\alpha g(\alpha) d\alpha$$

Helyhiány miatt a monopólium feladatát nem oldjuk meg, az eredményeket a következő fejezetben ismertetjük. Ugyanakkor fontos látni, hogy a felírt modellkeret hatékonyan és kellően bonyolultan elemzi a bankkártyapiacot.

### 5.2.6. Eredmények

A magas bankközi jutalék elsősorban annak az eredménye, hogy a fogyasztók számára minél inkább vonzóvá tegyék a kártyás fizetéseket, ezzel növelve saját profitjukat. Egyensúlyban a felhasználók támogatása (kétoldalú piacokon a platform által), valamint a tranzakciók száma emelkedik a bankközi jutalék emelkedésével, de a fogyasztók nettó többlete és a kereskedők profitja nem emelkedik. Ahogy láttuk [Wright(2004b)] alapján is ebből még nem tudjuk megállapítani a teljes társadalmi hatást. A szerző arra jut, hogy a társadalmilag optimális bankközi jutalék mértéke kisebb vagy egyenlő a monopol platform által meghatározott bankközi jutalékkal.

### 5.3. Észrevételeink a bankközi jutalék közgazdasági modellezéséről

Meglepőnek találtuk, hogy a szakirodalom nem nagyon foglalkozik azzal a valóságban fennálló ténnyel, hogy léteznek univerzális bankok, és azok egyszerre állapítják meg a kibocsátói és elfogadói árait. Látható ugyanis, hogy míg a kibocsátó bankok érdeke a magas, addig az elfogadóbankoké az alacsony bankközi jutalék. Sőt kijelenthetjük, hogy bármely nettó kibocsátó bank (azaz amelynek a bankközi jutalékból pozitív bevétele származik) a magas bankközi jutalék fennállásában érdekelt, míg bármely nettó elfogadó bank alacsony fennállásában. Ezért kifejezetten érdekes lehet az a kérdés, hogy az univerzális bankok a valóságban hogyan döntenek a kérdésben, tekintve, hogy a kibocsátói és elfogadóbanki érdekeik mást kívánnak. Láthatjuk majd, hogy ez a kérdés a magyar piacon éppen aktuális.

Emellett a másik kifejezetten érdekes kérdés, amelyre nem kaptunk választ, hogy az elfogadóbankok mennyire tudják a bankközi jutalékot áthárítani a kereskedőkre. Tekintve, hogy kétoldalú piacokon nem lehet csak költség-alapon árazni, ez a kérdés rendkívül releváns. Könnyen elképzelhető ugyanis a valóságban az az eset (amivel a szakirodalom keveset foglalkozik), amikor az ármegállapítás nem egyoldalú. Ilyenkor jó érv lehet az, hogy a banknak látszólag költsége a bankközi jutalék, amelyen kell alapulnia a kereskedői díjnak.

### 5.4. Nemzetközi példák a bankközi jutalékról

Úgy gondoljuk, hogy az elméleti modellek ismerete mellett elengedhetetlen, hogy empirikus eseteket is megvizsgáljunk. Ennek elsődleges oka az, hogy a valóságban általában nem teljesülnek maradéktalanul a modellek feltevései. Mindezek alapján bemutatunk néhány nemzetközi esetet, amikor felülről megváltoztatták a bankközi jutalék mértékét, majd megvizsgáljuk a magyar piac reagálását is a bankközi jutalék változására. A 2000-es évek elejétől kezdődően számos vizsgálat indult bankközi jutalékok szabályozásával kapcsolatban. A vizsgálatokat különböző hatóságok kezdeményezték, eltérő motivációkkal. A tanulmány ezen részében három szabályozási esetet mutatunk be. Az alább ismertetett eljárásokat az Ausztrál Nemzeti Bank, a Mexikói Nemzeti Bank, illetve a spanyol versenyhivatal indították el.

#### 5.4.1. Ausztrál eset

Az egyik legérdekesebb esetet Ausztráliában találhatjuk meg, melynek szakszerű vizsgálata található a következőben [Chang, Evans és Swartz(2005)]. 2002-ben az Ausztrál Nemzeti Bank (RBA – Reserve Bank of Australia) szabályozta az interchange díjakat a két nagy ötszereplős üzleti modellel működő kártyatársaság (Visa, Mastercard) esetében. Ugyanakkor a háromszereplős modellt nem szabályozta. A szabályozás célja az volt, hogy transzparensé tegye az egyes fizetési módok társadalmi költségeit a fogyasztók számára. A 2008-as szabályzás szerint a Visa és a MasterCard által szabott átlagos interchange díjak nem lehetnek magasabbak a vásárlás értékének 50 bázispontjánál. A határozat szintén kimondja, hogy a Visa bankkártyák interchange díja maximált átlagos ára 12 ausztrál cent. Ezzel párhuzamosan megszüntette az úgynevezett no surcharge szabályt, vagyis lehetővé tette a kereskedők számára az árdisszkriminációt. Ez az intézkedés transzparansé tette a fogyasztók számára a kártyás fizetés pluszköltségeit, mivel számukra magasabb árat határoztak meg a kereskedők. A RAB felmérése alapján ezek az intézkedések azt eredményezték, hogy az egy időben fizető fogyasztóra jutó átlagos nettó költség 100 ausztrál dollár értékű vásárlás esetén a korábbi -1,30 dollárról -1,1 dollárra emelkedett [Chakravorti (2010)] . A negatív előjelet a kamatmentes hitelek és a jutalompontok eredményezik.

Az ausztrál fizetési hatóságok azt tervezik, hogy feloldják az interchange díj rögzítését , de az ezzel kapcsolatos döntések még nem születtek meg. A beavatkozást ellenzők szerint a fogyasztók rosszul jártak, mert a bankok emelték az éves kártyadíjakat( hogy pótolják a kiesett bevételt), csökkentették a jutalompontokat, de a kereskedők nem csökkentették az árakat. E jelenség mögött valószínűleg az a makroökonómiából ismert magyarázat húzódik meg, hogy az árak ragadósak, vagyis lassan reagálnak az exogén körülmények megváltozására

[Chang, Evans és Swartz(2005)]. Különösen igaz ez akkor, ha a költségek nem emelkednek, hanem mint esetünkben is csökkennek. Ekkor valószínűleg csak az inflációnál lassabban emelkedő árakban mutatkozik meg a helyettesítési hatás. Hasonlóan érdekes eset, ahol a szabályozó hatóságok a bankközi jutalékok csökkentését szorgalmazták Mexikóban történt. A mexikói jegybank csakúgy, mint az ausztrál szabályozói jogkörrel rendelkezik a bankközi jutalékokról. A mexikói jegybank célja azonban eltért az ausztráltól, melynek oka, hogy a mexikói piac ebben az időben még fejletlen volt. A beavatkozás célja az volt, hogy a csökkenő kereskedői jutalékok mellett nagyobb legyen az elfogadói hálózat és ezzel párhuzamosan emelkedjen a kártyahasználat szintje és gyakorisága.

#### 5.4.2. Mexikói eset

A Mexikói Bankszövetség (ABM) 2004 augusztusában különböző bankközi jutalékokat állapított meg a betéti és a hitelkártyákra a korábbi egységes szint helyett. Az interchange díjat a kereskedők havi tranzakciószáma alapján határozták meg. 2005 augusztusára a betéti kártyák jutaléka a legnagyobb elfogadónál 2%-ról 0,75%-ra estt, míg hitelkártyák esetében 2%-ról 1,80%-ra csökkent. A legkisebb forgalmú kereskedőknél alkalmazott jutalék pedig 3,50%-ról rendre 1,95%-ra, illetve 2,70%-ra esett bankkártyák valamint a hitelkártyák esetében, mivel a korábban alkalmazott kategóriát eltörölték. 2008-ban az ABM tovább csökkentette mindkét kártyatípus bankközi jutalékát.

Az új szabályozás kimondta, hogy a hitelkártyák és a betéti kártyák esetében átlagosan 12,5 és 9 százalékkal kell csökkenteni a bankközi jutalékok szintjét. A várakozásoknak megfelelően a kereskedői jutalékok is csökkentek. A betéti kártyák esetében 23,3%, míg a hitelkártyák esetében 12,3%-kal csökkentek a jutalékok az ARB mintája alapján 2005 és 2008 között. Ezzel párhuzamosan létrehoztak egy a POS terminálok telepítéséért felelős nonprofit vállalatot, melyet a bankok közösen finanszíroztak. Ennek eredményeként a telepített POS terminálok száma 2008-ra 446 025 darabra növekedett a hat évvel korábbi 129 971-es szintről. A POS terminálokon keresztül létrejött tranzakciók száma azonos idő alatt 52 millióról 215 millióra növekedett. Összeségében tehát megállapíthatjuk, hogy a mexikói eset sikeres példa egy még kártyahasználat szempontjából fejletlen piaci szabályozására.

### 5.4.3. Spanyolországi eset

Spanyolországban a korábbi két esettől eltérően nem a jegybank, hanem a versenyhivatal avatkozott be a kártyatársaságok működésébe. Az okot részben az Európai Bizottság hálózatos piacokról szóló ajánlása szolgáltatta. Spanyolországban 1997 és 2007 között 40,9%-kal növekedett a bankkártyák száma, a hitelkártyák száma pedig több mint háromszorosára nőtt. Ugyanezen idő alatt a betéti kártyás és a hitelkártyás tranzakciók számra rendre 156-ról és 138 milliőről, 863 millióra valamint 1,037 milliárdra emelkedett. Az átlagos POS tranzakciók száma évi 7,1-ről 27,8-ra nőtt.

Az első beavatkozás 1999 májusában történt, amikor a spanyol kormány hatására a három legnagyobb kártyaszolgáltató 3,5%-ról 2,75%-ra csökkentette a bankközi jutalékokat 2002 júliusáig. 2002 áprilisában a spanyol hatóságok arra kérték a spanyol kártyatársaságokat, hogy ismertessék az árazási stratégiájukat. Egy kormányzati rendelet kimondta, hogy az interchange díjak nem haladhatják meg a kezelési költségeket. 2006 januárja és 2008 decembere között a legmagasabb bankközi jutalékok gyors csökkenést mutattak a szabályozói beavatkozások hatására. További megkülönböztetést jelent, hogy a betéti kártyák interchange díja fix, míg ezzel szemben a hitelkártyák díja a tranzakció értékének bizonyos százaléka. Egy 100 millió eurónál alacsonyabb POS forgalmú kereskedő számára az interchange díj hitelkártyák esetében 1,40%-ról 0,35%-ra csökkent 2009-re. Ugyanez a szám betéti kártyákra nézve 0,53-ról 0,35-ra mérséklődött. Ezek a számok a maximált értékek, a gyakorlatban ennél alacsonyabb díjakat számoltak fel a szerződések. [Carbo-Valverde, Chakravorti és Fernandez (2009)] cikkében elemezte a bankközi jutalékok szabályozásának hatásait Spanyolországban 1997 és 2007 között. [Chang, Evans és Swartz(2005)] mellett ők az egyik elsők akik banki adatokat használtak fel a jutalékok változásának hatásairól. Azt mutatják ki, hogy az erős kibocsátói verseny és a magas interchange díjak együttes hatása valószínűleg károsan érintette a piac összes szereplőjét. Az igaz, hogy a kereskedők jobban járnak alacsonyabb jutalékok mellett, míg a fogyasztóknak kedvező, ha növekszik az elfogadóhelyek száma. Szintén megállapítják, hogy a csökkenő interchange díjak ellenére az abból származó bevétel növekszik. Továbbá megjegyzi a cikk, hogy a bankok profitjának alakulása nehezen megállapítható a szükséges adatok hiánya miatt. Bár sajnos a pontos szintet a fenti okok miatt nem tudták megállapítani, elképzelhetőnek tartják, hogy bizonyos szint alatt a kibocsátó bank bevétele csökkenni kezd.

## 5.5. A magyar bankkártyapiac a GVH 2009-es döntése után

### 5.5.1. A GVH, MasterCard és Visa ügy

A Gazdasági Versenyhivatal [GVH (2008)] döntésében összesen majdenm 2 milliárd forintos bírságot szabott ki a MasterCardra, a Visára, valamint a bankok egy jelentős részére kartellezésre hivatkozva 2009 szeptemberében. A bankokat összesen 968 millió forintos bírsággal sújtották, míg a két kártyatársaság egyaránt 477 millió forintos büntetést kapott. Az indoklás szerint a szereplők 1996-os megállapodása a Visa és a MasterCard azonos méretű jutalékáról korlátozta a versenyt a két kártyatársaság, valamint az elfogadó bankok piacán is, ezzel károsítva a kereskedőket. A GVH határozat nagyban támaszkodik az Európai Bizottság által megfogalmazott ajánlásokra. Fontos megemlíteni, hogy a MasterCard és a Visa jelenleg különböző szabályozás alá esik. Ennek oka az Európai Bizottság nem egyszerre indított eljárást a két kártyatársaság ellen. Ez azzal járt, hogy a korábbi, MasterCard ellen folytatott eljárás nem tartalmazta a Visa eljárásnál már belefoglalt szabályozását, miszerint a cross border tranzakciók interchange díjánál nem lehet magasabb a belföldi bankközi jutalék.

### 5.5.2. Mit várunk előzetesen a beavatkozástól?

Mindemellett, ha a bankközi jutalékok csökkenését várjuk érdemes néhány észrevételt tennünk. Ahogy azt [Chang, Evans és Swartz(2005)] is megállapítja, a piac kétoldalú jellege, valamint a nem tökéletes áralkalmazkodás miatt minden beavatkozással óvatosan kell bánnunk. A magyar piacon elméletileg a következőket várjuk:

- A bankközi jutalékok csökkenése miatt a haszonból nagyobb mértékben részesednek a kereskedők, mint eddig. Ebből az is következik, hogy a piac másik oldala, azaz a végfelhasználók nagyobb terhet fognak vállalni.
- Mivel a fogyasztók árugalmassága magas, a bankok a megnövekedett terhet csak kis mértékben, a fix díjak emelésével képesek áthárítani a fogyasztókra. Ahogy az [Chang, Evans és Swartz(2005)] alapján Ausztráliában is történt.
- Az előzőből következik, hogy a kártyás fizetés részesedést veszít, a készpénzzel szemben, hiszen a felhasználók számára drágábbá válik
- Mivel a kereskedők Magyarországon nem tudnak külön árat megállapítani kártyás fizetés esetén, az így keletkező többletet nem tudják átadni a fogyasztóknak. Így végső soron egy jövedelemátcsoportosítás megy végbe a fogyasztók a bankrendszer és a kereskedők között.
- Mindebből csak a kereskedők kerülhetnek ki igazán jól, hiszen az áraikat nem fogják csökkenteni a keletkező plusz jövedelmeik után
- A kereskedői költségek esetleges csökkenése miatt több kereskedő lép be a piacra, így a POS terminálok száma megnő



Az igazán fontos kérdés az az, hogy a szabályozó hatóság hogyan avatkozon be, ha az a célja, hogy a fogyasztók és a kereskedők érdekeit érvényesítse. Megoldás-e a bankközi jutalék maximalizálása? A hazánkban alkalmazott rögzített bankközi jutalékok ugyan valóban korlátozták a versenyt úgy a kártyatársaságok, mint az elfogadó bankok között azonban ezt már korábban leírtuk ez nem feltétlenül jár a fogyasztók és a kereskedők legjobb kiszolgálásával.

Ehhez a helyzethez hozzájárul az OTP különösen erős pozíciója a magyar bankkártya piacon. Ahogyan azt már korábban az egyszerű példánkban már megmutattuk a kibocsátói és az elfogadói oldalon lévő asszimmetria miatt a legtöbb bank számára koránt sem semleges a bankközi jutalék szintje.

Különösen igaz ez akkor, ha bankok nem az elfogadói és a kibocsátói oldal közös érdekeit nézik univerzális bankok esetében, hanem például a szervezeti tehetetlenség miatt a két oldal külön hozza meg a döntését. A valóság arra utal, hogy mivel az egyes bankokban külön részlegek foglalkoznak a kibocsátással és az elfogadással a másik oldal érdekeit csak korlátozott mértékben veszik figyelembe. Ennek eredménye például az lehet, hogy kibocsátói oldali nyomásra magasan határozzák meg a bankközi jutalékokat, ami az elfogadói oldal szempontjából magasabb költségekkel fog járni, feltéve, hogy nem tudja továbbhárítani a kereskedőre.

### 5.5.3. Mi történt a magyar piacon?

Sajnálatos módon viszonylag kevés adat állt rendelkezésünkre, így csak nagyon egyszerű megállapításokat tehetünk a piacra vonatkozóan. Mindazonáltal úgy gondoljuk, hogy még ilyen kevés adat mellett is tudunk releváns eredményt felmutatni.

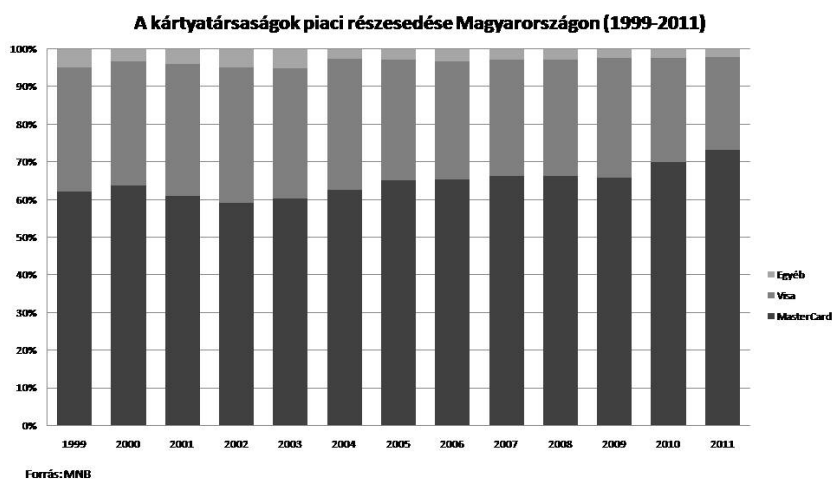
A fogyasztók bankkártyás fizetésének arányát a teljes pénzforgalmon belül adathiány miatt nem tudtuk megvizsgálni. A POS terminálok számának növekedése valós tény, de nem tapasztalható egyértelmű változás az utóbbi két évben<sup>3</sup>.

5.5.1. fejezetben láthattuk az Európai Bizottság hibát követett el a szabályozásban. Ez a hiba lehetővé teszi a MasterCard számára, hogy a Visánál magasabb interchangeket állapítson meg, ezzel versenyelőnyhöz jutva a kibocsátói oldalon. Ugyanis, kibocsátó bankként minnél magasabb bankközi jutalék a vonzó a pénzüintézetek számára. Ennek hatására MasterCard növelte a piaci pozícióját ahogyan azt az ábra mutatja a bankkártyák piacán. Az utóbbi 5 évben a MasterCard és a Visa részesedése lényegében stagnált. 2009-ben a Mastercard és a Visa részesedése 66%-32% (lényegében az előző 5 évben is hasonló volt ehhez), majd 2010-ben már 70%-28%, 2011-ben 73%-25%. Ebből látható, hogy alapvetően megváltozott a két társaság piaci pozíciója a GVH döntés hatására<sup>4</sup>.

Így lényegében a GVH célja, miszerint a megállapodás megszüntetésétől a bankközi jutalékok csökkenése várható nem teljesült, hiszen a piac kontraproduktív jellegű, azaz a magasabb bankközi jutalék díjat támogatja. Ez alapján az valószínűsíthető, hogy az univerzális bankokon belül a kibocsátói üzletág az elfogadói oldaltól eltérően hozza meg döntését, illetve, hogy az elfogadóbankok a bankközi jutalékkal kapcsolatos költségeiket képesek a

<sup>3</sup> Ahogy az a mellékletbeli ábrán látható

<sup>4</sup> Adatok forrása: [MNB]



3. ábra. Kártyatársaságok piaci részesedése 1999-2011

kereskedőkre továbbhárítani.

Ha a Mastercardot is sikerül bevonni a tárgyalásokba, akkor a két kártyatársaság azonos helyzetből indul. Mindezek alapján ekkor is azt várjuk, hogy a magasabb bankközi jutalékot fogják a kibocsátói bankok választani, ami miatt mindkét cég el fogja érni a bankközi jutalék felső határát (ami államilag szabályozott). Így ebben az értelemben a felső határ megállapítása közgazdaságilag jól védhető.

## 6. Konklúzió

Több modellben is vizsgáltuk a kétoldalú piacok elméletét, bemutattuk a leginkább jellemző sajátosságukat. Kétoldalú piacok esetében előfordulhat, hogy az egyik oldal ingyen jut hozzá a termékhez. Általánosságban az igaz, hogy a piac két oldala nem egyformán fizeti meg a platform jelenlétéből fakadó költségeket, mely állítás rendkívül fontos a fizetési rendszerek vizsgálatánál. Megállapítottuk, hogy rendkívül fontos figyelembe vennünk szabályozói szempontból egy piac kétoldalú voltát. A 2.4.3. fejezetben láthattuk, a társadalmi optimum könnyen egybeeshet a monopol platform által meghatározott árral. A 2.4.4. fejezetben bemutattuk, hogy milyen problémákat okozhat, ha nem vesszük figyelembe egy piac kétoldalú voltát.

A bankkártyapiac a kétoldalú piacokon belül is egy bonyolultabb iparág. Modellekkel történő vizsgálata jelentős eredményekkel jár mindazonáltal, még nincsen egységes modellkeret. A legújabb eredmények mindenesetre biztatóak.

Fontos kérdésnek tekintettük a bankközi jutalék szerepét a fizetési rendszerekben. Megvizsgáltuk elméleti és gyakorlati szempontból is és arra jutottunk, hogy a bankközi jutalék szerepe nem egyértelmű, semlegessége is vitatott. A legújabb elméleti modellek szerint a bankközi jutalék végső soron csak egy jövedelemátcsoportosító szereppel bír, amely versenyképessé vagy kevésbé versenyképessé teheti a bankkártyás fizetést az egyéb fizetési módokhoz képest. A bankközi jutalék semlegességéről megállapítottuk, hogy a gyakorlatban nem teljesül, a jelentős piaci kudarcok jelenléte miatt. A legfontosabb ezek közül az, hogy a kereskedők nem képesek magasabb árat elkérni kártyás fizetés esetén. A valós életből származó példák azonban azt mutatják, hogy a bankközi jutalék megváltoztatása nem bír olyan jelentős hatással, mint várnánk éppen a piacok tökéletlen alkalmazkodása miatt. Mint láttuk, az univerzális bankok jelenléte tovább bonyolítja, az amúgy sem egyszerű helyzetet.

A kétoldalú piacok elmélete alapján előzetes várakozásokat tettünk a magyar piac reagálására a GVH bankközi jutalékkal kapcsolatos döntésének hatására. Ezek nem teljesültek maradéktalanul, de több folyamatot jól jósoltak meg.

A magyar bankkártyapiac működése több ponton is eltér a fejlett nyugati fizetési rendszer piacoktól, így az ismert modellek megállapításai helytelenek lehetnek. Annyit biztosan kijelenthetünk, hogy a bankközi jutalék semlegessége a magyar piacon sem teljesül, egyrészt a kibocsátói és elfogadói oldal asszimetriája, másrészt a tökéletlen áralkalmazkodás miatt.

Az Európai Bizottság hibája miatt, a magyar piacon kialakuló helyzet arra utal, hogy az univerzális bankok üzletáganként optimalizálnak, illetve, hogy az elfogadóbankok képesek áthárítani a bankközi jutalékkal kapcsolatos költségeiket a kereskedőkre (mégha az univerzális bank nettó bankközi jutalék bevétellel rendelkezik is).

Hipotézisünk a magyar piac szabályozásával kapcsolatban az volt, hogy a magyar piacon kialakuló bankközi jutalék megállapítási gyakorlat nem volt egyértelműen társadalmi jólétteljes. A szabályozói döntéshozatal eredményeképpen kialakuló megoldás rövidtávon versenytorzító hatású volt, melyet gyakorlati eredményekkel igazoltunk is.

Mindazonáltal több fontos kérdésre nem kaptunk választ. Úgy gondoljuk, a magyar piaccal kapcsolatban érdekes lenne még jelentős kutatásokat is végezni, hogy megállapítsuk a valós piaci történéseket, mely szabályozói szempontból is rendkívül fontos.

## 7. Hivatkozásjegyzék

### Hivatkozások

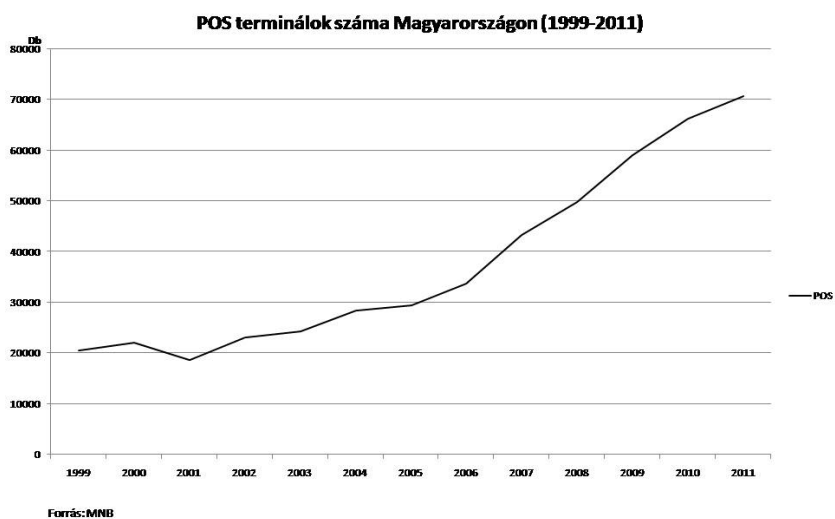
- [Armstrong és Wright (2007)] Armstrong - Wright: *Two-sided Markets, Competitive Bottlenecks and Exclusive contracts*, Mark Armstrong - Julian Wright, *Economic Theory*, vol.32, no. 2, pp. 353-380
- [Bara (2010)] Bara: *A bankközi jutalék (MIF) elő- és utóélete a bankkártyapiacra. A bankközi jutalék létező és nem létező versenyhatásai a Visa és a Mastercard ügyek*, Bara Zoltán, 2010
- [Baxter (1983)] Baxter: *Bank interchange of transactional paper: Legal and economic perspectives*, Willam F. Baxter, *Journal of Law and Economics*, vol. 26, no. 3, 541-588, 1983
- [Belleflame és Peitz(2010)] Belleflame - Peitz: *Industrial Organization*, Paul Belleflame - Martin Peitz, Cambridge University Press, 2010
- [Bolt és Chakravorti (2008)] Bolt - Chakravorti: *Economics of Payment Cards*, Wilko Bolt - Sujit Chakravorti, Federal Reserve Bank Chicago, mimeo
- [Chang, Evans és Swartz(2005)] Chang - Evans - Swartz: *The Effect of Regulatory Intervention in Two-sided Markets: An Assessment of Interchange-Fee Capping in Australia*, Howard Chang, David S. Evans, Daniel D. Garcia Swartz, *Review of Network Economics*, vol 4, no 4, 2005
- [Chakravorti (2010)] Chakravorti: *Externalities in Payment Card Networks: Theory and Evidence*, Sujit Chakravorti, *Review of Network Economics*, vol. 9, no. 2, pp 1-26, 2010
- [Carbo-Valverde, Chakravorti és Fernandez (2009)] Carbo-Valverde - Chakravorti - Fernandez: *Regulating Two-sided Markets: An Empirical Investigation*, Santiago Carbo-Valverde, Sujit Chakravorti, Francisco Rodriguez Fernandez, Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper, WP-2009-11, 2009
- [Evans (2003)] Evans: *The Antitrust Economics of Multi Sided Platform Markets*, David S. Evans, *Yale Journal on Regulation*, vol. 20, no.2, pp. 325-82, 2003
- [Gans és King (2003)] Gans-King: *The Neutrality of Intechange Fees in Payment Systems*, Joshua S. Gans, Stephen P. King, *Topics in Economic Analysis and Policy*, vol. 3, no.1, 2003
- [GVH (2008)] Gazdasági Versenyhivatal: *GVH döntés, Vj-18/2008/341*, 2009

- [Lee (2008)] Lee: *Vertical Integration and Exclusivity in Platform and Two-Sided Markets*, Working Paper, New York University, 2008
- [MNB] Magyar Nemzeti Bank: *A fizetési kártya üzletág Magyarországon, 1999-2011. 1. félévig terjedő kiadványai a bankkártyapiacról*
- [Pepall, Richards és Norman(2008)] Pepall-Richards-Norman: *Piacelmélet, modern megközelítés gyakorlati alkalmazásokkal*, Lynne Pepall, Daniel J. Richards és George Norman, HVG Orac, 2008
- [Rochet és Tirole (2003)] Rochet - Tirole: *Platform competition in two-sided markets*, Jean-Charles Rochet, Jean Tirole, Journal of the European Economic Association, vol 1. no. 4, pp. 990-1029
- [Rochet és Tirole (2004)] Rochet - Tirole: *Two-Sided Markets: An Overview*, Jean-Charles Rochet, Jean Tirole, Working Paper, 2004
- [Rysman (2009)] Rysman: *The Economics of Two-sided Markets*, Marc Rysman, Journal of Economic Perspectives, vol. 23, no.3. pp.125-143, 2009
- [Tirole (2011)] Tirole: *Payment card regulation and the use of economic analysis in antitrust*, Jean Tirole, Toulouse School of Economics, TSE Notes, vol 3, no. 4, 2011
- [Varian(2008)] Varian: *Mikroökonómia*, Hal Varian, Akadémiai Kiadó, 2008
- [Wang(2010)] Wang: *Market structure and payment card pricing: What drives the interchange?* Zhu Wang, International Journal of Industrial Organization, vol 28, pp 86-98,
- [Wright(2004a)] Wright : *One sided Logic in Two-sided Markets*, Julian Wright, Review of Network Economies, vol 3. no.2, 2004
- [Wright(2004b)] Wright: *The Determinants of Optimal Interchange Fees in Payment Systems*, Julian Wright, Journal of Industrial Economics, vol 52, no 1, pp. 1-26

## 8. Mellékletek

Év	Kibocsátott bankkártyák száma (ezer)				POS (db)	Kereskedői forgalom (millió)
	MasterCard	Visa	Egyéb	Összes		
1999	2384	1270	189	3843	20650	96633
2000	2850	1476	142	4468	22085	158425
2001	3104	1786	195	5085	18734	219979
2002	3359	2035	278	5672	23095	316388
2003	3753	2171	310	6234	24381	428192
2004	4108	2286	159	6553	28468	539349
2005	4814	2369	199	7382	29519	658281
2006	5378	2584	260	8222	33766	858413
2007	5710	2670	237	8617	43370	1029236
2008	5940	2760	251	8951	49837	1223165
2009	5794	2784	210	8788	59115	1250774
2010	6262	2478	197	8937	66324	1397841
2011	6508	2182	194	8884	70710	1581172

4. ábra. Az adatok forrása: MNB



5. ábra. Pos terminálok száma Magyarországon 1999-2011